GOLFE • ENDURANCE • FOCO • RECUPERAÇÃO • PRECISÃO

ÔMEGA-3 E PERFORMANCE NO GOLFE

O que muda quando um jogador profissional ou amador sai de um perfil n-6:n-3 ≥20:1 + Omega-3 Index ≈2,5% e caminha para um perfil muito mais equilibrado.

RÁCIO ≥20:1

O3I ≈2,5%

No golfe, a margem é pequena: caminhar 18 buracos, manter foco, proteger a lombar, recuperar entre voltas e decidir sob pressão.



TESE CENTRAL

No golfe, o objetivo não é “tomar ômega-3”. É corrigir o estado celular.

O

O3I

EPA + DHA nas hemácias. É o biomarcador de status celular de longo prazo mais útil para monitorar se a intervenção realmente funcionou.

R

RÁCIO n-6:n-3

Mostra o equilíbrio relativo entre os dois sistemas. Um rácio muito alto indica um terreno biológico menos favorável para resolução inflamatória e função de membrana.

→

NO GOLFE

A lógica é ligar esse estado celular às exigências do jogo: caminhada, foco, conforto visual, lombar, recuperação e consistência técnica.

EVIDÊNCIA

Como esta apresentação foi construída

Quatro camadas: exigência real do golfe, dados diretos em golfistas e dados indiretos de atletas e cognição.

1

DEMANDA DO GOLFE

18 buracos, caminhada, foco, precisão, lombar, recuperação

BASE

PMID 16901027 • 41265431 • 39977446

2

GOLFISTAS

carrinho vs caminhar, sono/HRV, lesões, lombar

BASE

PMID 41265431 • 38508702 • 34211315

3

ATLETAS

FC, economia de O_2, DOMS, força, recuperação

BASE

PMID 40933262 • 28338369 • 42213158

4

COGNIÇÃO / VISÃO

tempo de reação, memória, tear film, conforto visual

BASE

PMID 23515006 • 20234035 • 27442314

O resultado é um caso forte para testar e corrigir o perfil, mesmo reconhecendo que o golfe ainda precisa de mais RCTs específicos.

DEMANDA

Por que o golfe é um excelente caso para biomarcadores de ômega-3

Porque ele mistura endurance leve-moderado, precisão, foco, recuperação e saúde músculo-esquelética.

CAMINHADA

11–17 mil passos por volta

FOCO

muitos minutos de atenção e rotina

VISÃO

alinhamento, contraste, conforto ocular

LOMBAR

rotação repetida e sobrecarga

RECUPERAÇÃO

voltas seguidas, treino, viagens

CALMA

decidir sob pressão

Estudos que verificaram o que esta página apresenta:
PMID 16901027 • DOI 10.1002/ejsc.70099 • PMID 41265431 • PMID 39977446 • PMID 38508702.

18 BURACOS

Mesmo para amadores, o golfe já é fisicamente relevante

Um round a pé normalmente ultrapassa 10.000 passos.

18 BURACOS

11.948

passos médios em adultos com handicap estabelecido

RECOMENDAÇÃO

10.000

passos/dia frequentemente ultrapassados



POR QUE ISSO IMPORTA PARA ÔMEGA-3

Porque o jogo deixa de ser apenas "técnico". Há custo cardiovascular, caminhada prolongada, calor, hidratação, concentração e alguma fadiga muscular ao fim da volta.

Estudo que verificou o que esta página apresenta:

The contribution of golf to daily physical activity recommendations. Mayo Clin Proc. 2006. PMID 16901027.

2026

Caminhar vs usar carrinho: a carga física muda bastante

Em golfistas competitivos, caminhar aumentou passos, gasto energético, FC, temperatura e RPE.

PASSOS

17.007

caminhando

PASSOS

6.274

com carrinho

GASTO

880 kcal

caminhando

GASTO

456 kcal

com carrinho

- A caminhada aumentou também FC, temperatura central e esforço percebido.
- A potência neuromuscular pós-volta caiu mais ao caminhar.
- Ou seja: endurance e recuperação importam mais no golfe do que muita gente imagina.

Estudo que verificou o que esta página apresenta:

O'Donnell et al. Riding a Golf Cart Versus Walking. Eur J Sport Sci. 2026. DOI 10.1002/ejsc.70099.

PROFISSIONAIS

Sono, RHR e HRV já estão ligados ao desempenho no golfe profissional

389 golfistas profissionais, 521 eventos, 35.140 noites monitorizadas.

1 H SONO

b = −0,522

score mais baixo

+10% CONSISTÊNCIA

b = −0,382

score mais baixo

−1 BPM RHR

b = −0,038

score mais baixo

+10% RECOVERY

b = −0,476

score mais baixo



Se sono e recuperação já se relacionam com score, tudo que ajuda a preservar recuperação biológica merece ser medido.

Estudo que verificou o que esta página apresenta:
Wearable-Derived Sleep and Physiological Metrics Are Associated With Performance in Professional Golfers. PMID 41265431.

FOCO

A fadiga mental é um tema real no golfe

Uma revisão sistemática resumiu 10 estudos sobre fadiga mental e performance no golfe.

REVISÃO

10 estudos

interação entre fadiga mental e golfe



- Longa duração, caminhada, clima e pressão competitiva aumentam a carga mental.
- A fadiga mental pode reduzir energia, nitidez cognitiva e estabilidade de desempenho.
- Intervenções nutricionais aparecem entre as estratégias relevantes para modular esse estado.

Estudo que verificou o que esta página apresenta:
Mental fatigue in golf: a systematic review. PMID 39977446.

LESÕES

Profissionais e amadores têm uma carga músculo-esquelética importante

A meta-análise mostrou prevalência maior de lesões ao longo da vida em profissionais.

PROFISSIONAIS

73,5%

prevalência de lesão ao longo da vida

AMADORES

56,6%

prevalência de lesão ao longo da vida

HAND/WRIST

RR 3,33

mais prevalente em profissionais

- Profissionais também tiveram prevalência significativamente maior de lesão lombar (RR 3,05).
- Isso reforça o valor de qualquer estratégia que favoreça recuperação, conforto tecidual e disponibilidade ao longo do tempo.

Estudo que verificou o que esta página apresenta:

Epidemiology of musculoskeletal injury in professional and amateur golfers: systematic review and meta-analysis. PMID 38508702.

LOMBAR

Em golfistas de elite, dor lombar crónica veio com pior controlo postural e pior swing

A lombar no golfe não é detalhe — é parte da performance.

CLBP

↓ club speed

grupo com dor lombar crónica

CLBP

↓ ball carry

grupo com dor lombar crónica

SEBT

déficits

em múltiplas direções de controlo postural

Se a biomecânica do swing sofre com dor lombar e défice de controlo postural, a recuperação tecidual e inflamatória torna-se ainda mais relevante.



Estudo que verificou o que esta página apresenta:

Deficits in the Star Excursion Balance Test and Golf Performance in Elite Golfers with CLBP. PMID 34211315.

STATUS

O3I de 2,5% é muito baixo até comparado com atletas subótimos

Grandes coortes mostram que a maioria dos atletas está abaixo do ideal, mas 2,5% está ainda mais abaixo.

NCAA • 34 DESPORTOS

4,33%

média em 298 atletas

ELITE AUSTRÁLIA 2026

5,88%

595 atletas Tier 3–5

FOOTBALL NCAA

34%

<4%; nenhum >8%

O3I 2,5%

≈42% abaixo

da média NCAA 4,33%

- Em atletas, o problema mais comum é “baixo”; 2,5% é “muito baixo”.
- Partir tão baixo aumenta a plausibilidade de resposta quando o estado celular é corrigido.

Estudos que verificaram o que esta página apresenta:
PMID 30645147 • PMID 32348305 • PMID 42467283.

ALVOS

O3I >8% e rácio ≈3:1 servem como metas operacionais

No esporte, o O3I >8% é um alvo concreto e atingível; o rácio baixo reforça o equilíbrio da membrana.

O3I >8%

atingível

em atletas com dose e tempo suficientes

RÁCIO ≈3:1

operacional

meta de forte correção do desequilíbrio

O3I

>8% em 8–15 semanas

DHA dose-response em football athletes

A utilidade do teste é justamente esta: sair da discussão sobre dose e confirmar, na hemácia, se EPA+DHA chegaram ao alvo celular.

Estudos que verificaram o que esta página apresenta:

Oliver et al. Dose-response do DHA no O3I em atletas de football. PMID 36728325. Meta low-ratio n-6:n-3: PMID 33232407.

MECANISMO

Como um perfil melhor pode beneficiar o golfista

O fio condutor é sempre o mesmo: membrana → mediação biológica → função.

MEMBRANA

EPA e DHA entram nos fosfolípidos e mudam fluidez e sinalização

MEDIADORES

mais substrato para resolvinas/protectinas e melhor resolução

CARDIO

FC, endotélio, NO e economia do esforço

MÚSCULO

menos DOMS e melhor preservação de força/potência

CÉREBRO

atenção, reação, humor e decisão

OLHO

tear film, conforto e qualidade visual

Estudos que verificaram o que esta página apresenta:
ISSN Position Stand 2025. PMID 39810703 • meta-analysis 2026 PMID 41891174.

ENDURANCE

No golfe, endurance significa sustentar qualidade durante toda a volta

Caminhar mais, com menor custo fisiológico, ajuda especialmente em dias longos e calor.

GOLFE

11–17 mil passos

carga real de locomoção

ÔMEGA-3

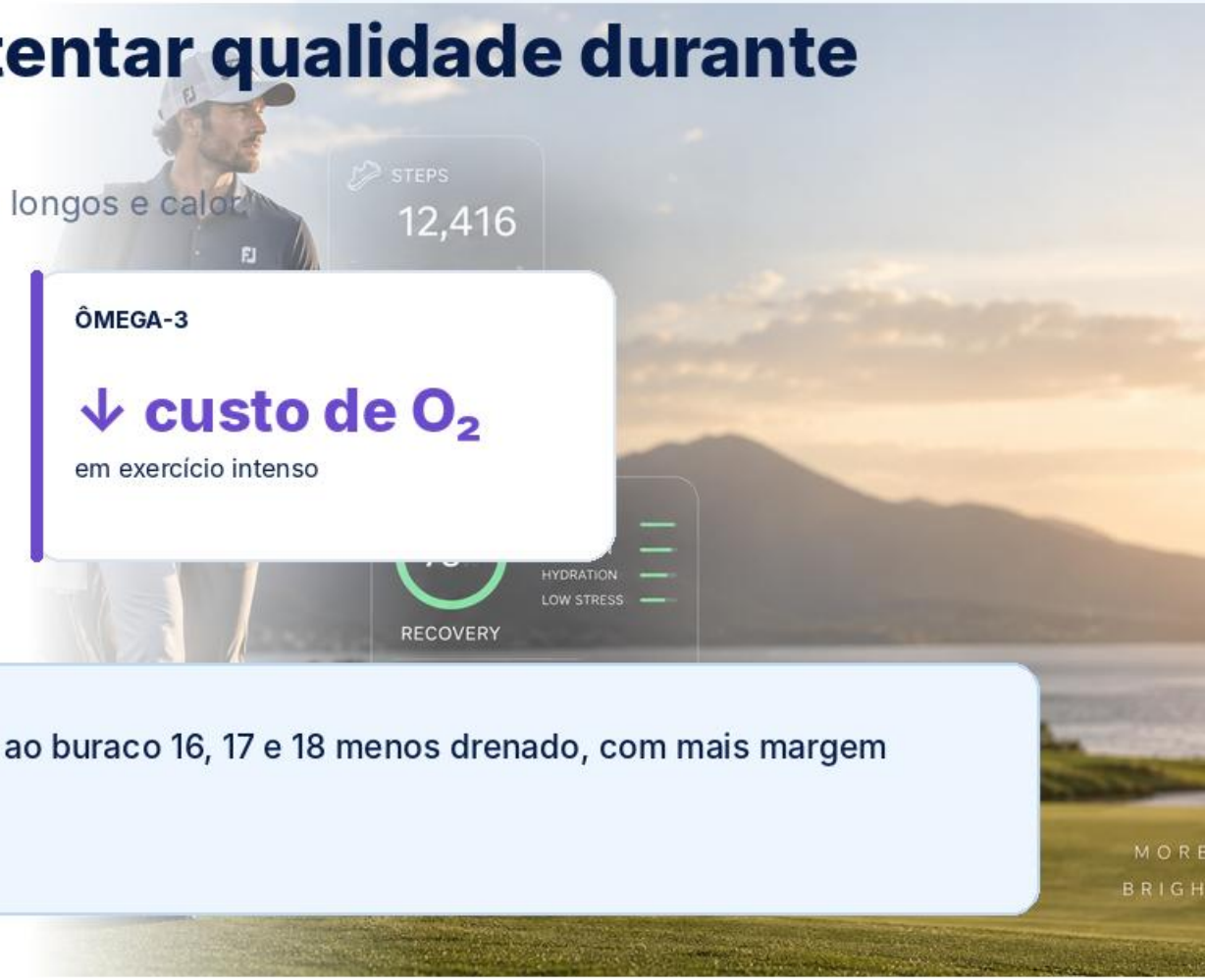
↓ FC submáx

e menor esforço percebido em atletas

ÔMEGA-3

↓ custo de O_2

em exercício intenso



No golfe, isso não significa “mais velocidade de corrida”. Significa chegar ao buraco 16, 17 e 18 menos drenado, com mais margem física e cognitiva para executar bem.

Estudos que verificaram o que esta página apresenta:
PMID 40933262 • PMID 28338369 • DOI 10.1002/ejsc.70099.

FC / RPE

Quanto mais o O3I subiu, mais FC e esforço percebido caíram

55 atletas treinados, EPA-rich, DHA-rich ou placebo.

EPA-RICH

−4 bpm

FC submáxima

DHA-RICH

−9 bpm

FC submáxima

RPE EPA

−0,7

esforço percebido

RPE DHA

−0,9

esforço percebido

- ΔO3I correlacionou inversamente com ΔFC (ρ = −0,43).
- ΔO3I correlacionou inversamente com ΔRPE (ρ = −0,40).
- Isto liga o biomarcador celular à fisiologia do esforço — algo muito útil para quem joga e caminha durante horas.

Estudo que verificou o que esta página apresenta:
Blannin et al. Front Nutr. 2025. PMID 40933262.

OXIGÉNIO + ENDOTÉLIO

Ômega-3 também melhora a resposta vascular e a economia do esforço

Essa camada fisiológica faz muito sentido para dias longos no campo.

NO

13,9 → 23,5

µmol/L em atletas de endurance

FMD

+5,25%

vs placebo

ΔNO ↔ ΔVO₂MAX

r = 0,54

associação positiva

CUSTO DE O_2

−154 ml/min/100W

grupo DHA

Para o golfe, a tradução é simples: menor custo relativo para sustentar deslocação, treino e prática prolongada, com mais espaço para a precisão técnica.

Estudos que verificaram o que esta página apresenta:
PMID 25176010 • PMID 28338369.

RECUPERAÇÃO

O maior argumento para o golfe talvez não seja “força”, e sim recuperação

Treino técnico, viagem, Pro-Am, voltas seguidas e prática em range acumulam fadiga.

DOMS

menos dor muscular tardia

CK

menor dano muscular em várias sínteses

FORÇA

menos queda transitória pós-esforço

POTÊNCIA

melhor manutenção da explosividade

Estudos que verificaram o que esta página apresenta:
PMID 41891174 • PMID 41901084 • PMID 42213158 • PMID 38051142.

2026

Subir o O3I reduziu DOMS e preservou função neuromuscular

38 adultos treinados ≥5 dias/semana, 12 semanas, duplo-cego.

O3I

+2,43 pontos

vs baseline

DOMS

↓ 24–48 h

vs controlo

JUMP HEIGHT

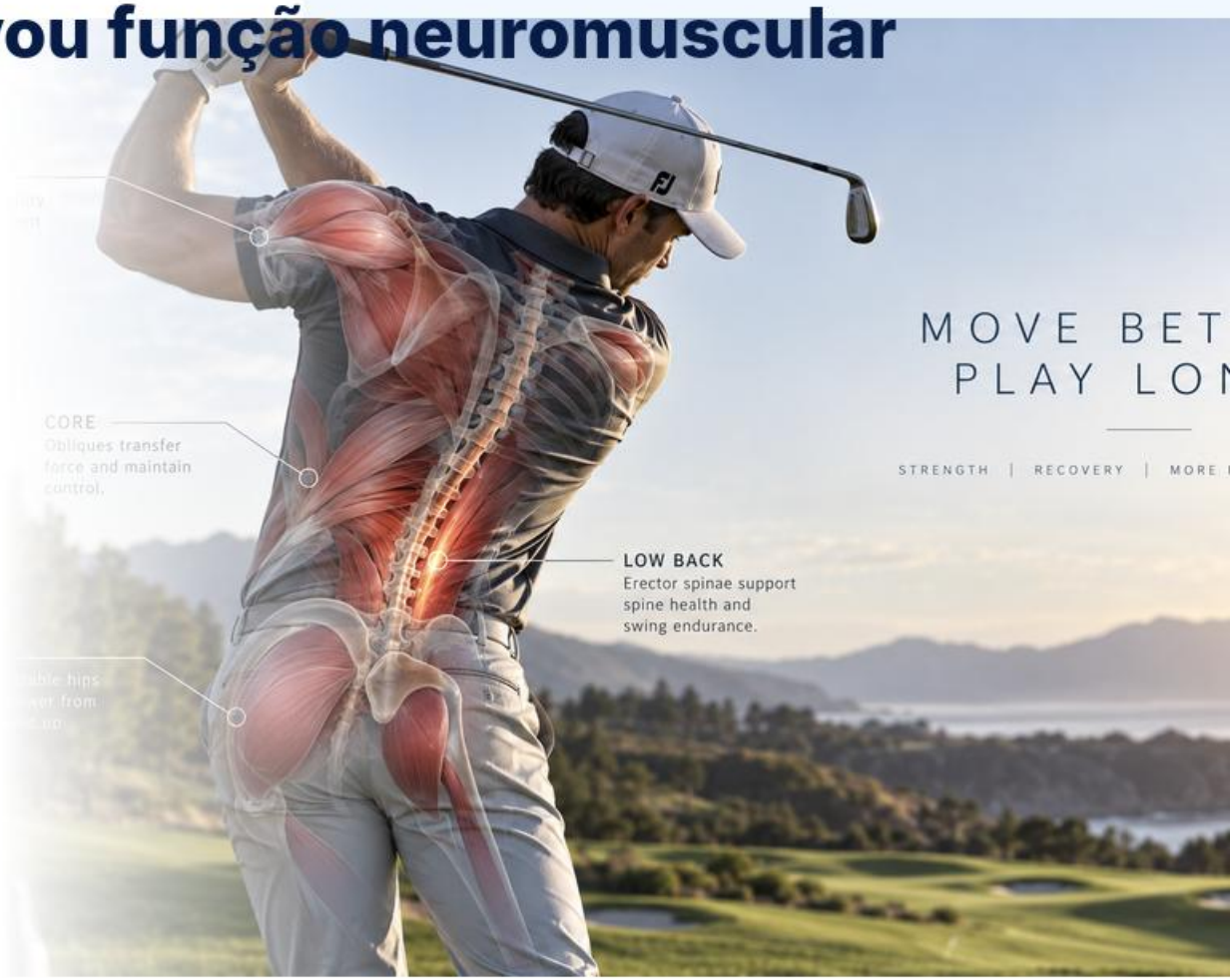
d = 0,60

AUC 48 h

PEAK FORCE

d = 0,32

AUC 48 h



Estudo que verificou o que esta página apresenta:
Microencapsulated DHA and eccentric exercise recovery. 2026. PMID 42213158.

24–72 H

EPA ou DHA preservaram melhor a força após dano muscular

Isto interessa porque o golfista volta a treinar e jogar antes de recuperar totalmente.

24 H

EPA > placebo

leg press

72 H

EPA > placebo

leg press

72 H

DHA > placebo

leg press

48 H

↓ soreness

EPA e DHA

No golfe, menor perda de função pode significar swing mais estável, mais prática de qualidade e menor sensação de “corpo pesado” entre sessões.

Estudo que verificou o que esta página apresenta:
Long-Chain Omega-3 Fatty Acid Supplementation and EIMD: EPA or DHA? PMID 38051142.

SÍNTESE 2026

41 RCTs: menos inflamação, dano muscular e DOMS

A meta-análise específica de esporte reforça a camada de recuperação.

RCTS

41

incluídos

IL-6 / TNF-A

↓

efeito significativo

CK

↓

dano muscular

DOMS

↓

SMD global moderado

Os subgrupos mais fortes apareceram com ≥2 g/d de EPA+DHA e ≥6 semanas. Em golfe, isso sugere que a correção deve ser sustentada, não episódica.

Estudo que verificou o que esta página apresenta:

Effects of Omega-3 Supplementation on Inflammation and Recovery in Sports: A Meta-Analysis. PMID 41891174.

COGNIÇÃO

DHA melhorou memória e tempo de reação em adultos jovens saudáveis

A relevância para o golfe é indireta, mas muito plausível: decisão, leitura e rotina motora.

RT MEMÓRIA EPISÓDICA

−0,18 SD

vs placebo

RT MEMÓRIA TRABALHO

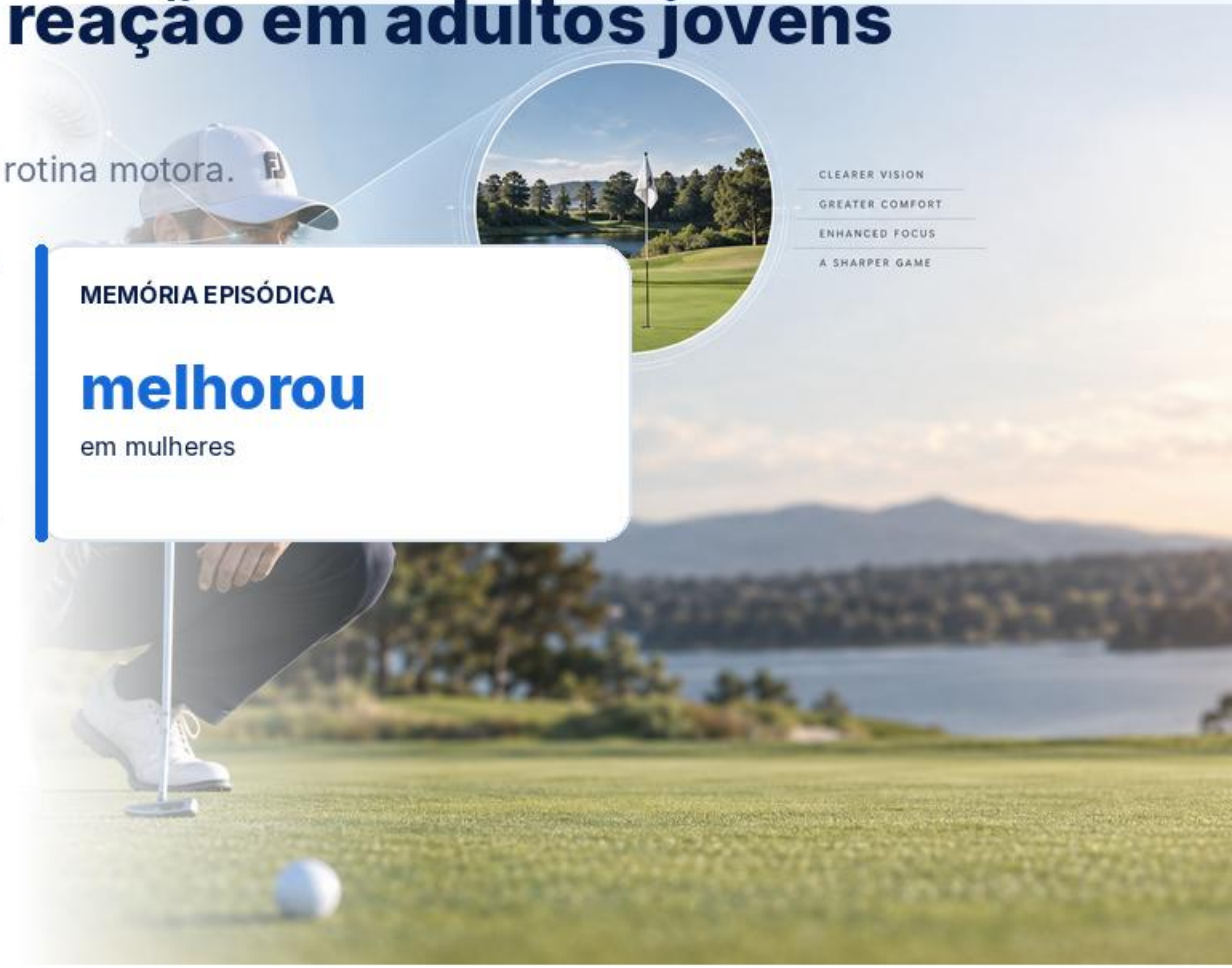
−0,36 SD

vs placebo

MEMÓRIA EPISÓDICA

melhorou

em mulheres



No green e na decisão de tacada, pequenos ganhos em memória de trabalho e velocidade de processamento podem ter grande valor funcional.

Estudo que verificou o que esta página apresenta:
DHA supplementation improved both memory and reaction time in healthy young adults. PMID 23515006.

ATENÇÃO / HUMOR

Em atletas, ômega-3 associado a policosanol melhorou reatividade e vigor

Após 21 dias, houve redução do tempo de reação e melhora de estados de humor.

REAÇÃO

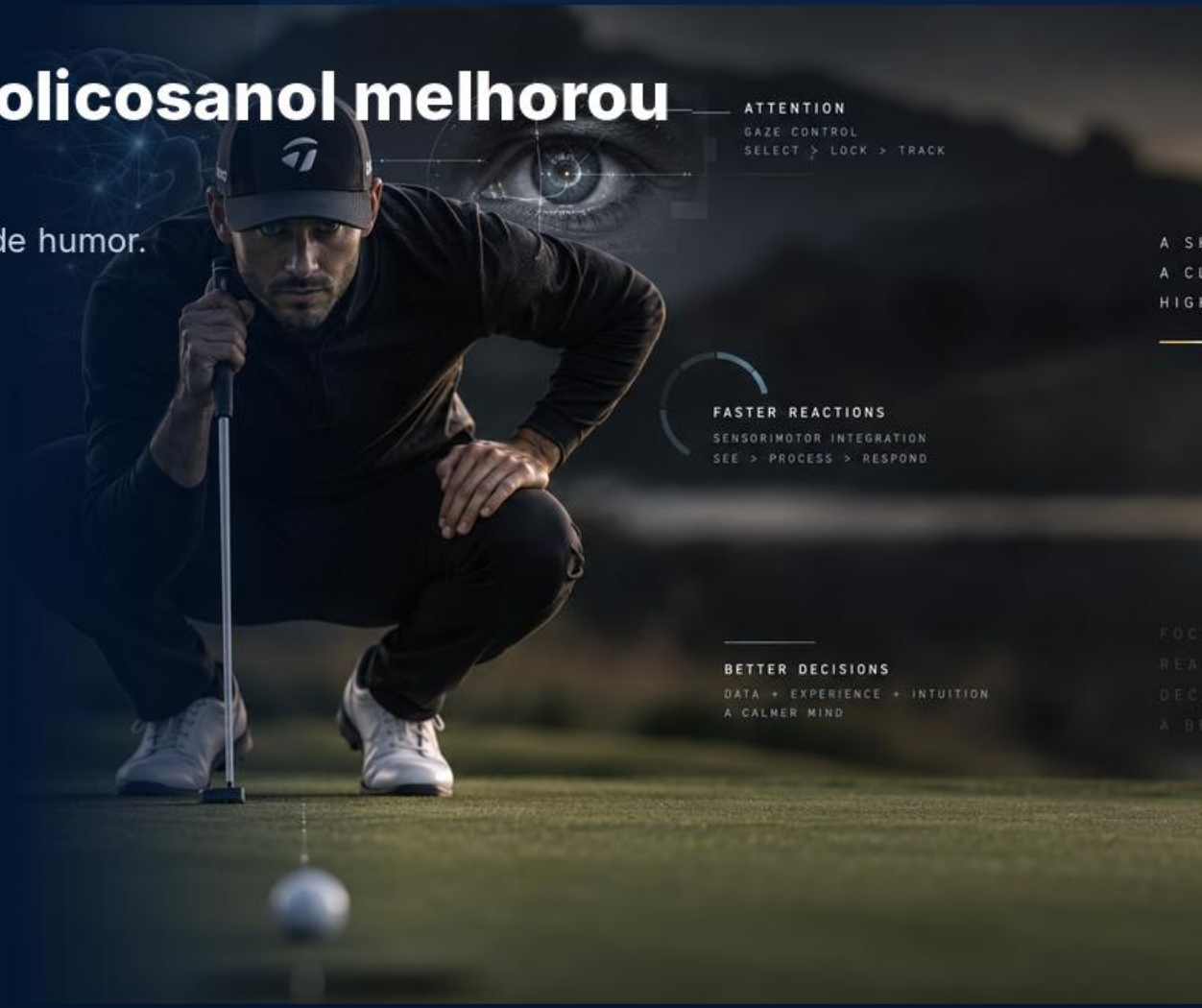
↓

tempo de reação

POMS

↑ vigor

e menos estados negativos



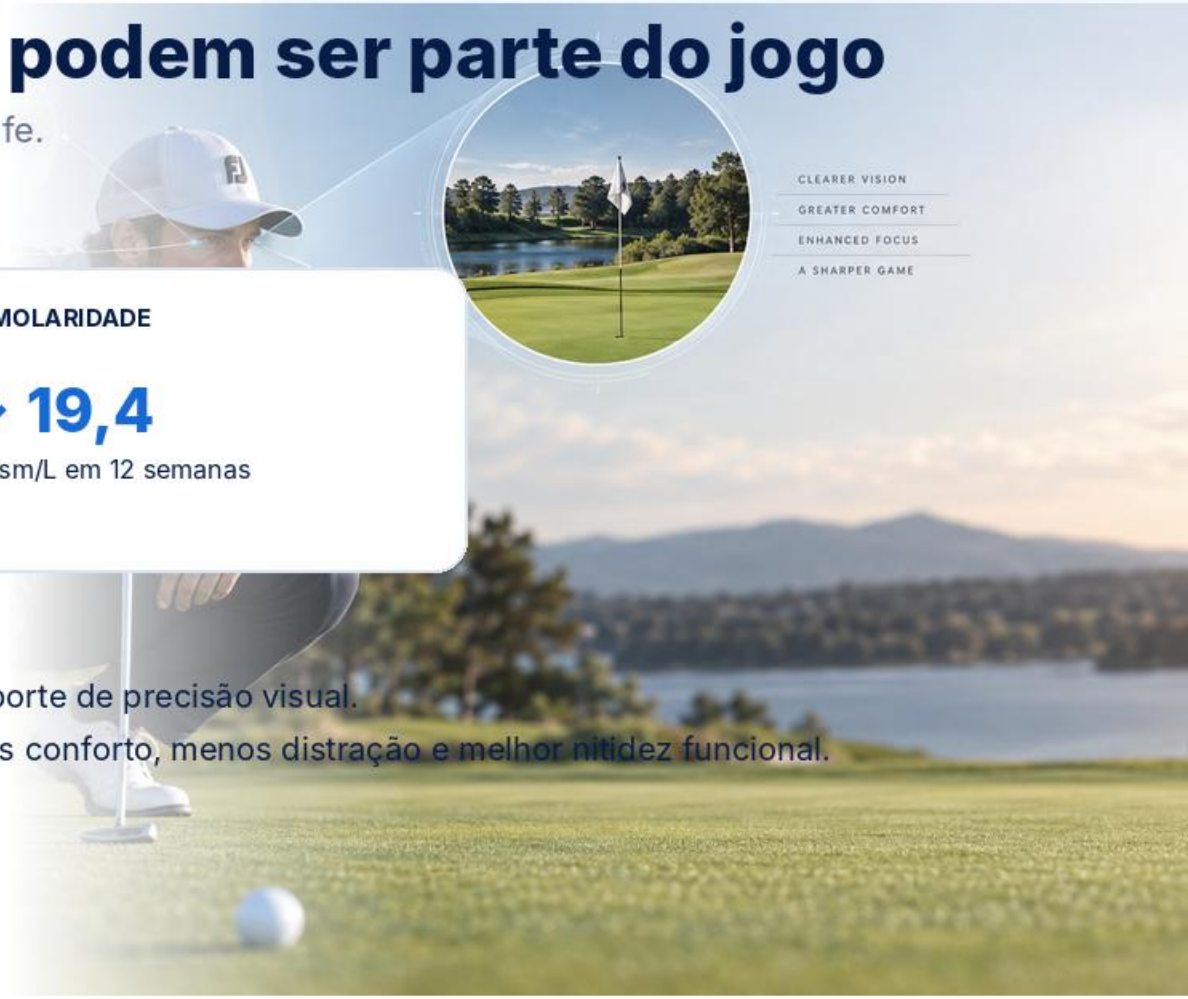
- O golfe exige não só técnica, mas um cérebro calmo e rápido.
- A informação aqui é indireta, porém dialoga muito bem com foco, tomada de decisão e autogestão emocional no jogo.

Estudo que verificou o que esta página apresenta:
Effect of omega-3 and policosanol supplementation on attention and reactivity in athletes. PMID 20234035.

VISÃO

Conforto ocular e tear film também podem ser parte do jogo

Alinhamento, leitura do green, contraste e conforto visual são valiosos no golfe.



TBUT

+3,5 s

vs +1,2 s no controlo

OSDI

−17,0

vs −5,0 no controlo

OSMOLARIDADE

↓ 19,4

mOsm/L em 12 semanas

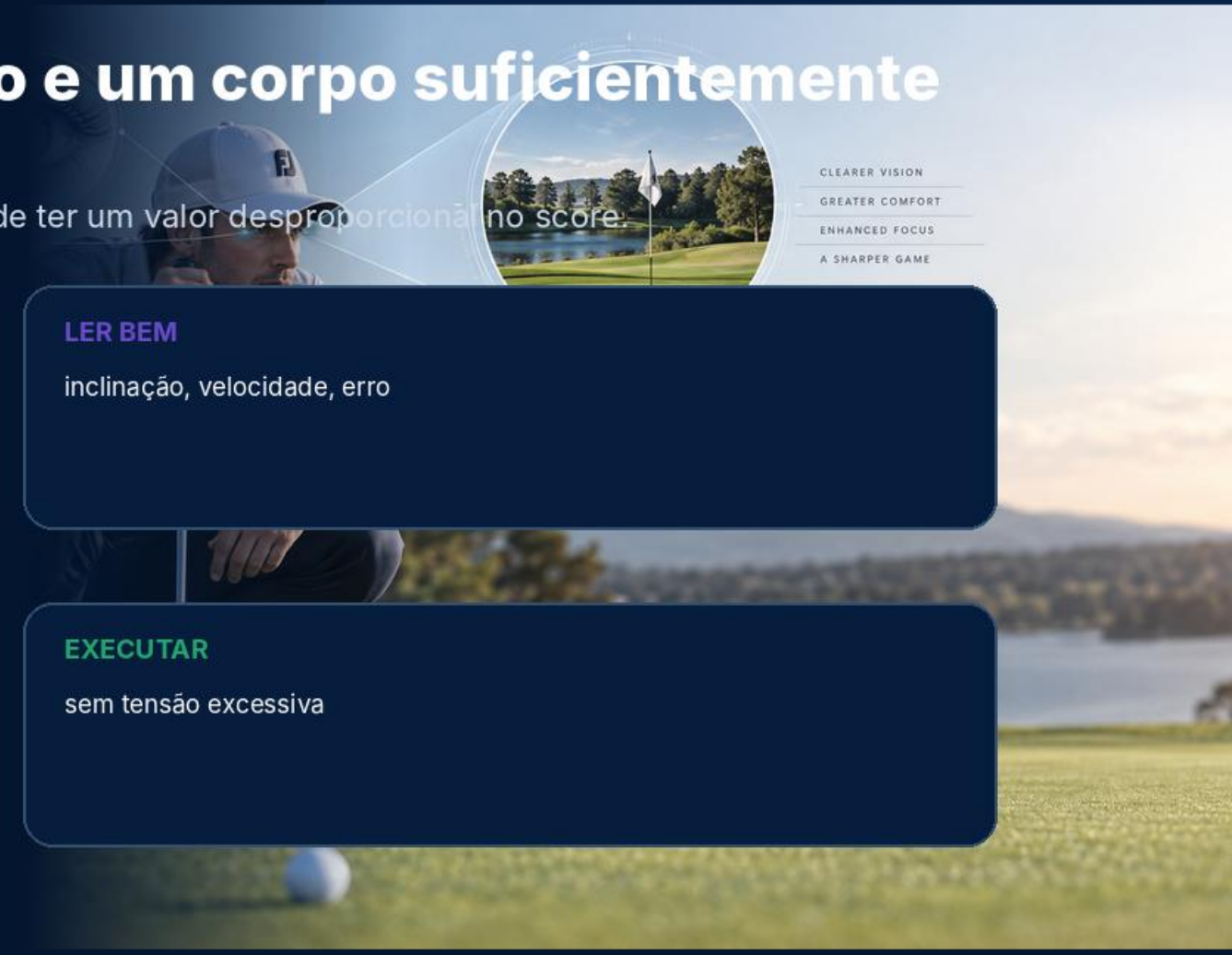
- A evidência aqui não é em golfistas, mas é altamente relevante para qualquer esporte de precisão visual.
- Menos olho seco e melhor estabilidade da superfície ocular podem significar mais conforto, menos distração e melhor nitidez funcional.

Estudo que verificou o que esta página apresenta:
Effect of Oral Re-esterified Omega-3 Nutritional Supplementation on Dry Eyes. PMID 27442314.

NO GREEN

O putt depende de visão, atenção e um corpo suficientemente fresco

A combinação de conforto visual, foco e menor drenagem física pode ter um valor desproporcional no score.



VER BEM

linha, contraste, detalhe, brilho

LER BEM

inclinação, velocidade, erro

DECIDIR

comprometer-se com a linha

EXECUTAR

sem tensão excessiva

Estudos que verificaram o que esta página apresenta:
Tradução funcional baseada em PMID 23515006 • PMID 20234035 • PMID 27442314 • PMID 39977446.

MENTAL ENDURANCE

O round de golfe também é um teste de gestão mental

Sobretudo para profissionais em torneios longos e amadores sob stress de trabalho e vida real.

P

PROFISSIONAIS

viagem, sono, ritmo de torneio, corte, pressão por score

A

AMADORES

trabalho, família, jogo de fim de semana, menor preparação física

!

POR QUE IMPORTA

um jogador menos drenado física e mentalmente tende a decidir melhor e a sabotar-se menos

- Dados em atletas mostram melhora de reatividade e vigor.
- No golfe, essa camada pode ser especialmente valiosa porque o jogo premia consistência, não explosão momentânea.

Estudos que verificaram o que esta página apresenta:
PMID 20234035 • PMID 39977446.

DÍVIDA DE PERFORMANCE

O que um perfil ≥20:1 + O3I ≈2,5% pode estar tirando do golfista

Não existe um RCT que converta esses números diretamente em "+/- strokes". Mas o sentido biológico é convergente.

CAMINHADA

maior custo fisiológico para a mesma volta

RECUPERAÇÃO

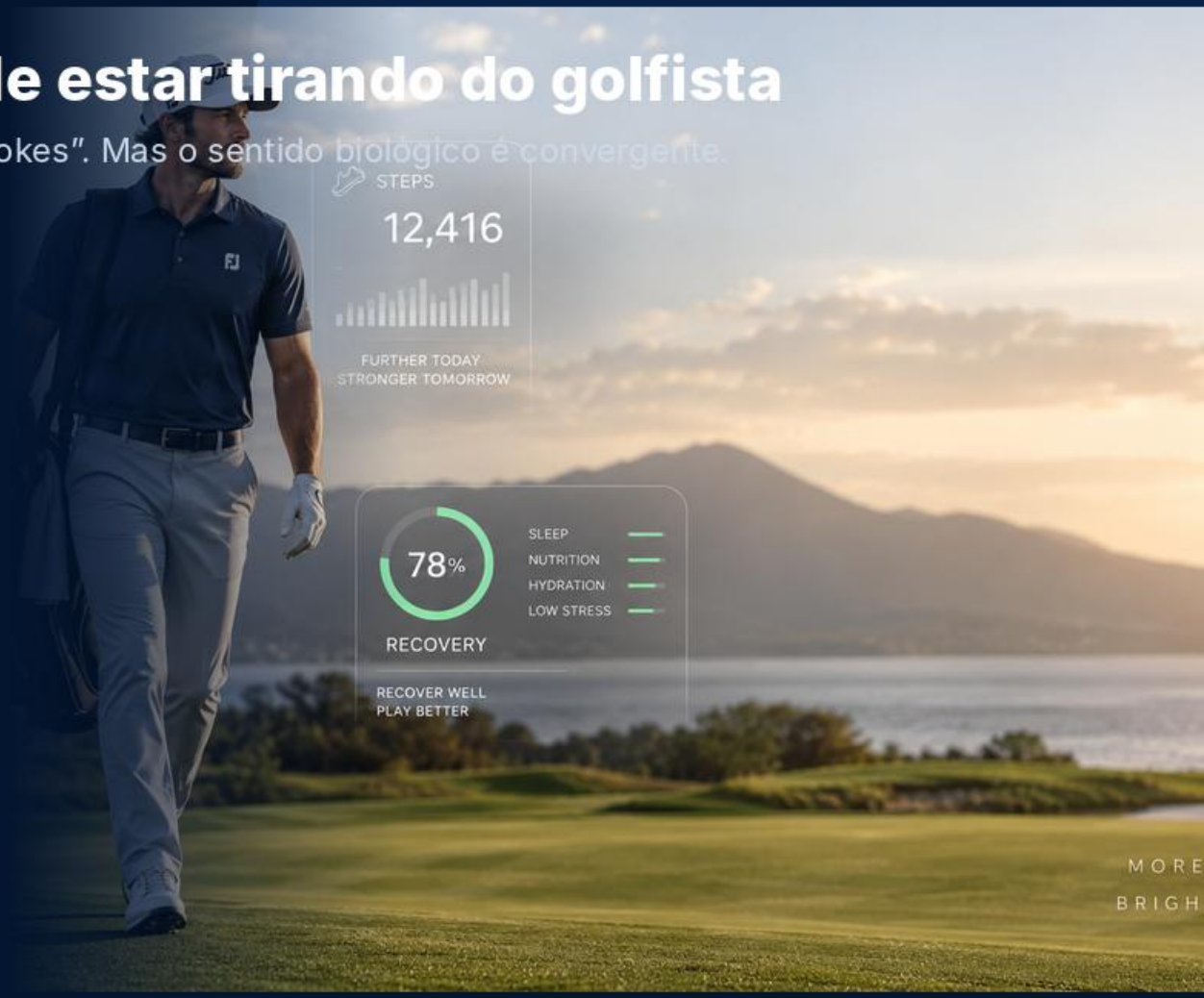
menos margem para reduzir DOMS e recuperar função

FOCO

menos DHA de membrana em circuitos ligados a reação e memória

VISÃO

menos margem para conforto ocular quando a superfície já é desafiada



Estudos que verificaram o que esta página apresenta:

Síntese baseada em PMID 40933262 • 41891174 • 23515006 • 27442314. Não há quantificação direta em score de golfe.

PERFIL CORRIGIDO

O que 3:1 + O3I >8% procura desbloquear

Não um “supergolfista”, mas a remoção de um limitador nutricional celular.

MENOR CUSTO

FC, RPE e economia do esforço mais favoráveis

MELHOR RECUPERAÇÃO

menos DOMS e melhor prontidão entre sessões

FOCO

mais suporte para tempo de reação e memória funcional

VISÃO

melhor conforto ocular e menos distração

LOMBAR

mais terreno biológico para lidar com carga repetida

CONSISTÊNCIA

mais chance de executar bem até o fim da volta

Estudos que verificaram o que esta página apresenta:
PMID 40933262 • 41891174 • 23515006 • 27442314.

PROFISSIONAIS

Onde o caso é mais forte para jogadores profissionais

Porque o número de pequenos detalhes que decide o score é enorme.

TORNEIOS MULTI-DAY

acumulação de caminhada, prática e pressão

VIAGEM E SONO

já associados ao score em pros

FINE MARGINS

uma decisão ligeiramente melhor pode valer várias tacadas

DISPONIBILIDADE

treinar e jogar com menos drenagem

Estudos que verificaram o que esta página apresenta:
PMID 41265431 • DOI 10.1002/ejsc.70099 • PMID 39977446.

AMADORES

Onde o caso é mais forte para jogadores amadores

Muitos amadores chegam ao campo com menos preparação física, mais stress e recuperação pior.

WEEKEND GOLF

18 buracos ainda significam ~12 mil passos

TRABALHO + TELA

mais cansaço ocular e mental antes do jogo

LOMBAR / RIGIDEZ

prevalentes e capazes de afetar swing e carry

MENOR BASE FÍSICA

qualquer melhora de recuperação tende a ser mais sentida

Estudos que verificaram o que esta página apresenta:
PMID 16901027 • PMID 34211315 • PMID 27442314.

PROTOCOLO

Testar → corrigir → retestar → relacionar com jogo

A grande vantagem do biomarcador é deixar de trabalhar no escuro.

1

TESTAR

O3I + rácio n-6:n-3

2

CORRIGIR

alimentação + EPA/DHA conforme estratégia

3

RETESTAR

confirmar incorporação celular

4

RELACIONAR

score, RPE, caminhada, putting, prontidão

5

DECIDIR

manter/ajustar com dados

No golfe, outcomes simples já ajudam muito: sensação de fadiga, qualidade do treino, tolerância lombar, facilidade de caminhar, consistência até os últimos buracos.

TEMPO

Quanto tempo para transformar a membrana?

Os estudos em atletas mostram que o O3I sobe em semanas — e que pré-temporada / fase de base fazem sentido.

6 SEMANAS

O3I ↑

track/endurance athletes

8 SEMANAS

>8%

6 g/d DHA em football athletes

15 SEMANAS

>8%

4 g/d DHA no mesmo estudo

- Para profissionais: ideal testar antes de ciclos de competição importantes.
- Para amadores: testar antes de um período de prática mais consistente faz sentido.

Estudos que verificaram o que esta página apresenta:
PMID 36728325 • PMID 28656110 • PMID 35313276.

BOTTOM LINE

Por que golfistas profissionais e amadores deveriam medir esse perfil

A soma das evidências aponta para cinco razões práticas.

1. **ENDURANCE DA VOLTA**
   menos custo para caminhar e jogar

2. **RECUPERAÇÃO**
   menos DOMS e melhor prontidão

3. **FOCO**
   tempo de reação, memória e estabilidade mental

4. **VISÃO**
   conforto ocular e nitidez funcional

5. **LOMBAR / DISPONIBILIDADE**
   mais capacidade de treinar e jogar bem

CONCLUSÃO

UM PERFIL QUE VALE A PENA MEDIR.

No golfe, desempenho não nasce só do swing. Ele depende de conseguir caminhar, manter clareza mental, proteger a lombar, recuperar-se bem e executar sob pressão.

TESTAR • CORRIGIR • RETESTAR

O3I >8% e rácio ≈3:1 são metas operacionais para tirar o jogador de um extremo desfavorável e aproximá-lo de um estado biologicamente mais favorável.



REFERÊNCIAS

Referências científicas — 1/3

Principais fontes usadas na construção da apresentação.

Gregory J Grosicki et al. Wearable-Derived Sleep and Physiological Metrics Are Associated With Performance in Professional Golfers. Int J Sports Physiol Perform. 2025/2026. PMID 41265431.

O'Donnell et al. Riding a Golf Cart Versus Walking: A Study on the Physiological and Performance Differences in Tournament Golf. Eur J Sport Sci. 2026. DOI 10.1002/ejsc.70099.

Samantha L Kobriger et al. The contribution of golf to daily physical activity recommendations: how many steps does it take to complete a round of golf? Mayo Clin Proc. 2006. PMID 16901027.

Mental fatigue in golf: A systematic review. PLoS One. 2024/2025. PMID 39977446.

Epidemiology of musculoskeletal injury in professional and amateur golfers: a systematic review and meta-analysis. Br J Sports Med. 2024. PMID 38508702.

Deficits in the Star Excursion Balance Test and Golf Performance in Elite Golfers with Chronic Low Back Pain. J Sports Sci Med. 2021. PMID 34211315.

Anzalone A et al. The Omega-3 Index in NCAA Division I collegiate football athletes. J Athl Train. 2019. PMID 30645147.

Carbuhn A et al. Dietary and biological assessment of omega-3 status of collegiate athletes. 2020. PMID 32348305.

Omega-3 Index in highly trained, elite and world-class Australian athletes. 2026. PMID 42467283.

REFERÊNCIAS

Referências científicas — 2/3

Principais fontes usadas na construção da apresentação.

Oliver JM et al. The Dose-Response Effect of DHA on the Omega-3 Index in American football athletes. 2023. PMID 36728325.

Low-ratio n-6/n-3 PUFA and inflammation: systematic review and meta-analysis. 2020. PMID 33232407.

International Society of Sports Nutrition Position Stand: Long-Chain Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids. 2025. PMID 39810703.

Blannin A et al. EPA- or DHA-rich omega-3 alters submaximal exercise physiology. Front Nutr. 2025. PMID 40933262.

Żebrowska A et al. Omega-3 supplementation improves endothelial function and maximal oxygen uptake. Eur J Sport Sci. 2015. PMID 25176010.

Hingley L et al. DHA-rich fish oil lowers oxygen cost of stressful cycling. 2017. PMID 28338369.

Microencapsulated DHA increases Omega-3 Index and attenuates eccentric-exercise impact. Eur J Nutr. 2026. PMID 42213158.

Long-Chain Omega-3 Fatty Acid Supplementation and EIMD: EPA or DHA? Med Sci Sports Exerc. 2024. PMID 38051142.

Effects of Omega-3 Supplementation on Inflammation and Recovery in Sports: A Meta-Analysis. FASEB J. 2026. PMID 41891174.

REFERÊNCIAS

Referências científicas — 3/3

Principais fontes usadas na construção da apresentação.

Comparative Effects of Dietary Protein, Creatine, and Omega-3 Supplementation on Muscle Strength, Endurance, and Recovery in Trained Athletes. Nutrients. 2026. PMID 41901084.

DHA supplementation improved both memory and reaction time in healthy young adults: a randomized controlled trial. Am J Clin Nutr. 2013. PMID 23515006.

Effect of omega-3 and policosanol supplementation on attention and reactivity in athletes. J Am Coll Nutr. 2010. PMID 20234035.

Effect of Oral Re-esterified Omega-3 Nutritional Supplementation on Dry Eyes. Cornea. 2016. PMID 27442314.

A Randomized Controlled Trial of Omega 3 Fatty Acids in Rosacea Patients with Dry Eye Symptoms. 2016. PMID 27050028.

Krill-Oil-Dependent Increases in HS-Omega-3 Index, Plasma Choline and Antioxidant Capacity in Well-Conditioned Power Training Athletes. 2021. PMID 34959789.

Supplementation of Re-Esterified DHA and EPA Reduces Inflammatory Markers after Exercise in Endurance Athletes. 2020. PMID 32182747.